

Enterprise Resource Planning (ERP)

Sistemi Informativi

2022-2023

11 Novembre 2022

Enterprise Resource Planning

2

- **Integrazione di tutti i flussi informativi di azienda**

Esempio:

- **Informazioni Finanza/Accounting**
- **Informazioni Human Resources (HR)**
- **Informazioni Clienti**
- **nato per Supply ChainManagement – esteso ad altre aree**

Una Organizzazione con ERP



- E' **“process-oriented”**
- I **Dati** sono il “core” dell'azienda
- ERP è una grossa parte dell'**architettura aziendale (Enterprise Architecture)**

Organizzazione di un sistema ERP

4



Figura 8.1: Organizzazione di un sistema ERP (rielaborazione da [30])

Suite ERP

5

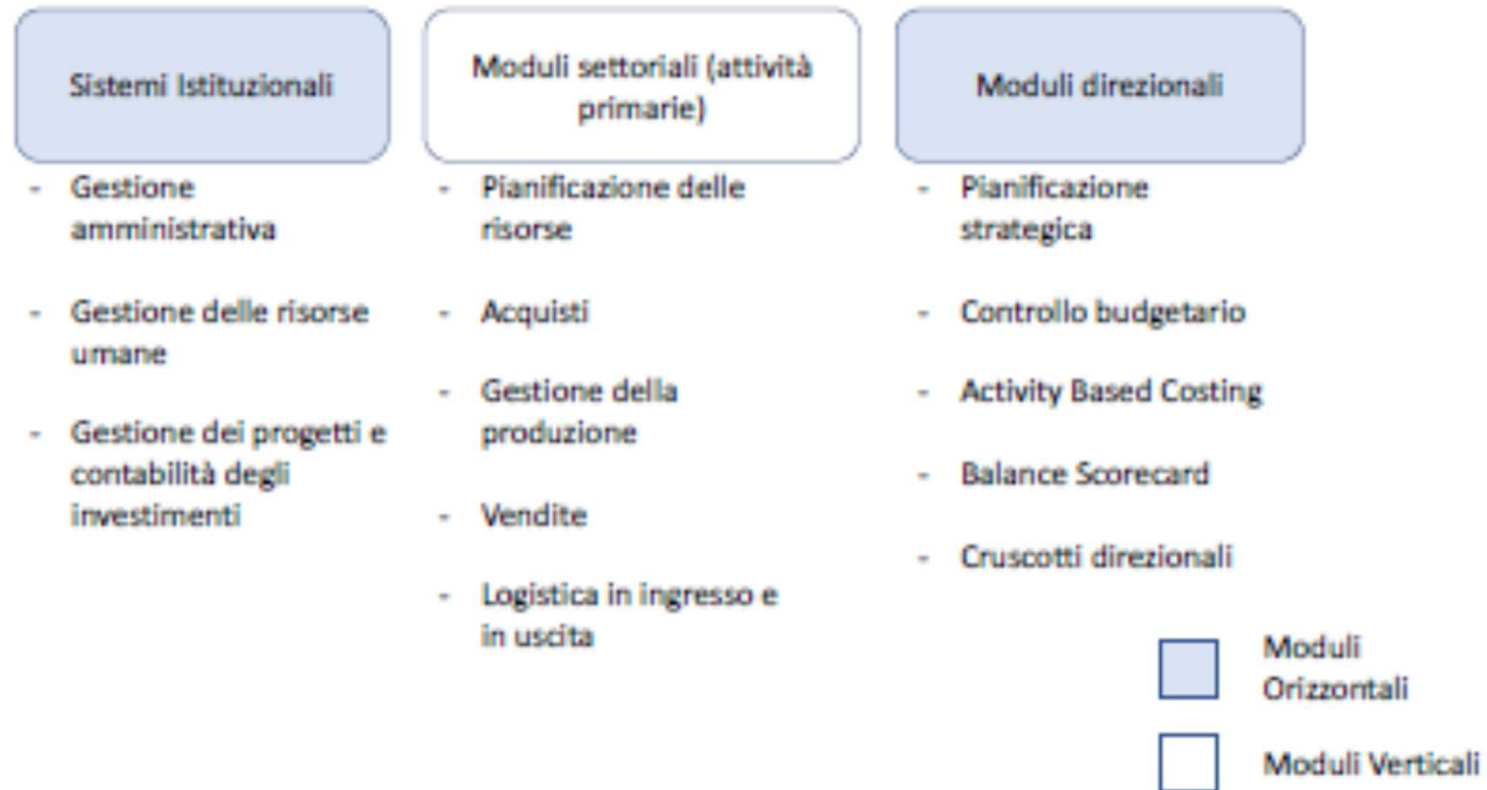


Figura 8.2: Suite ERP

Moduli ERP

6

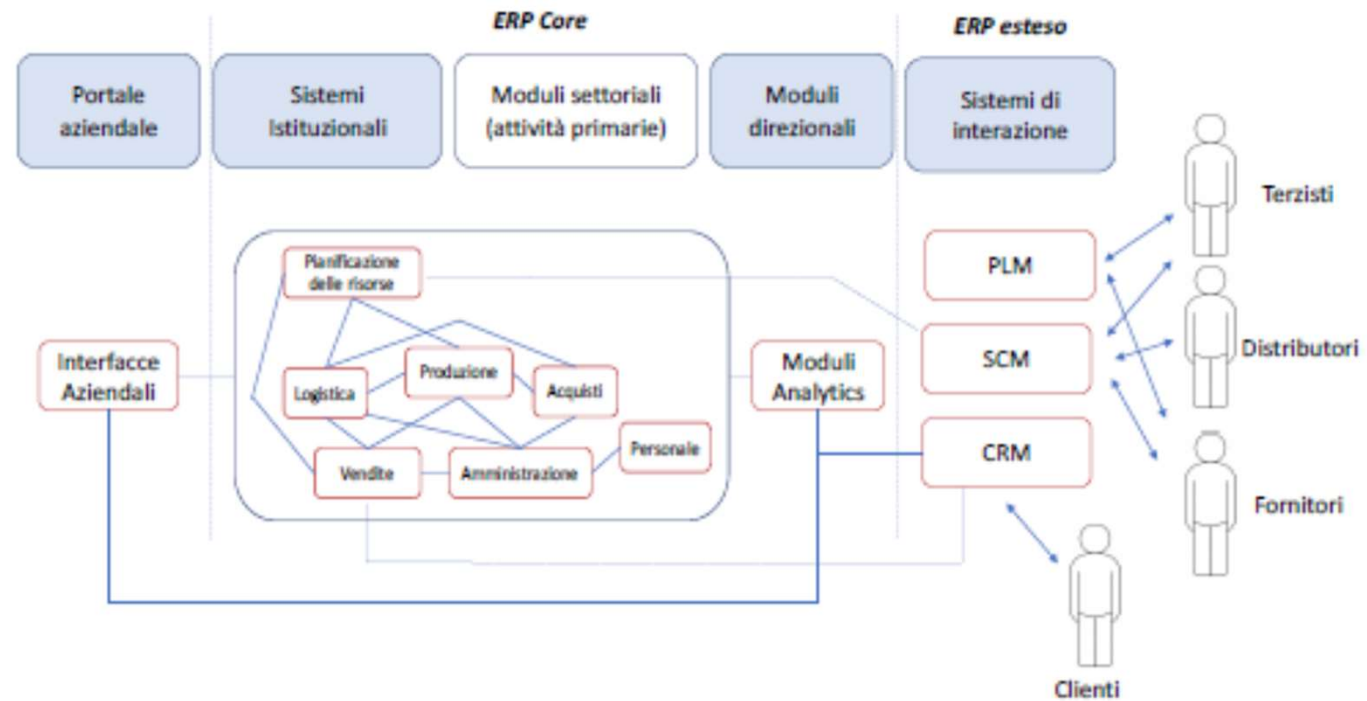


Figura 8.3: ERP esteso

PLM <http://www.ordineingegnerinapoli.it/news/documenti/gestionale-plm.pdf>

Abbiamo visto ERP nell'Architettura

7

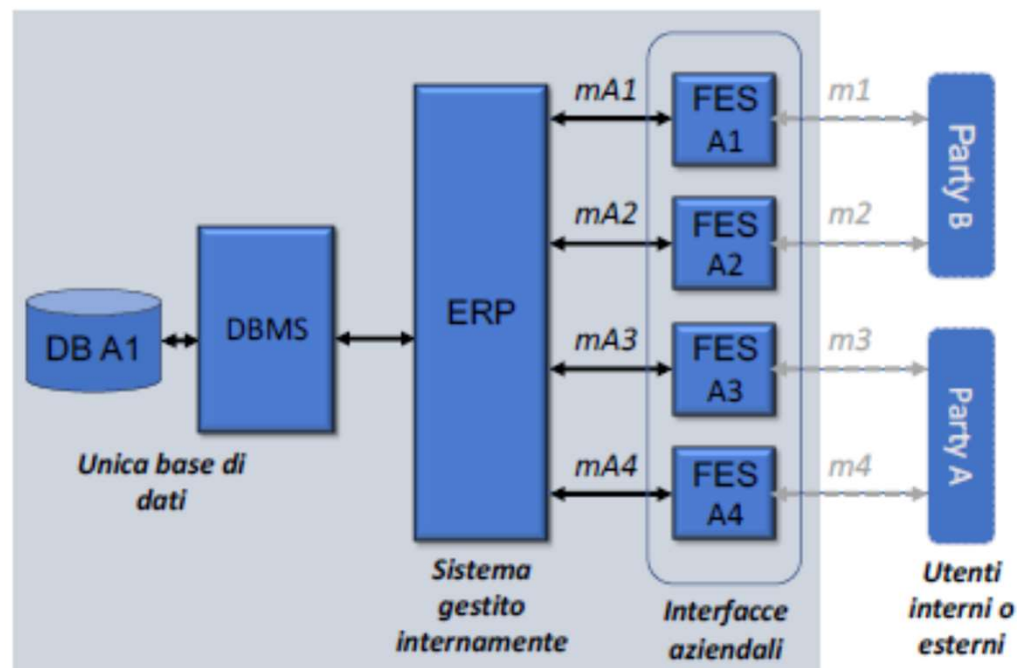


Figura 8.4: Rappresentazione ERP con architettura Party-level



Figura 8.6: Moduli principali offerti per aziende chimiche e siderurgiche (rielaborazione da [7])

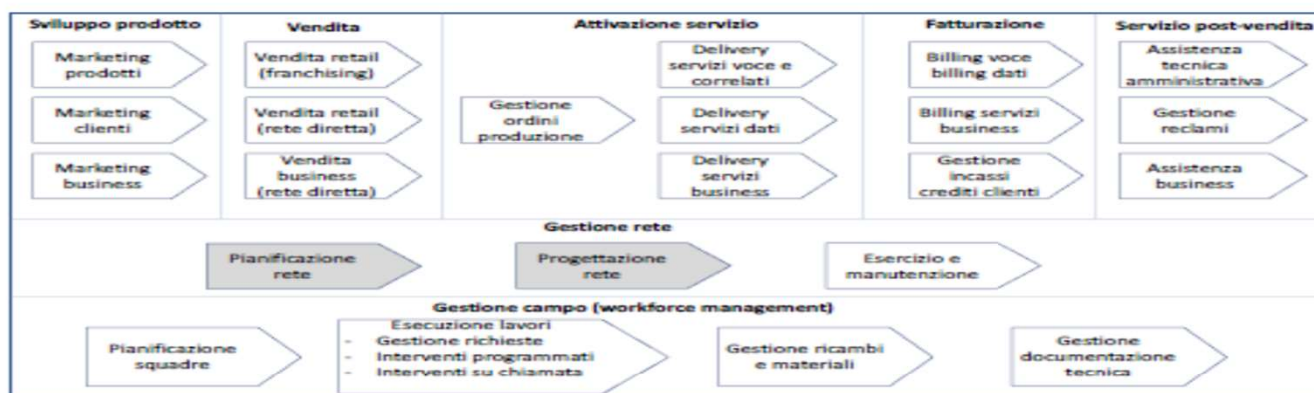


Figura 8.7: Moduli principali offerti per aziende telefoniche e di servizi energetici (rielaborazione da [7])

Implementazione

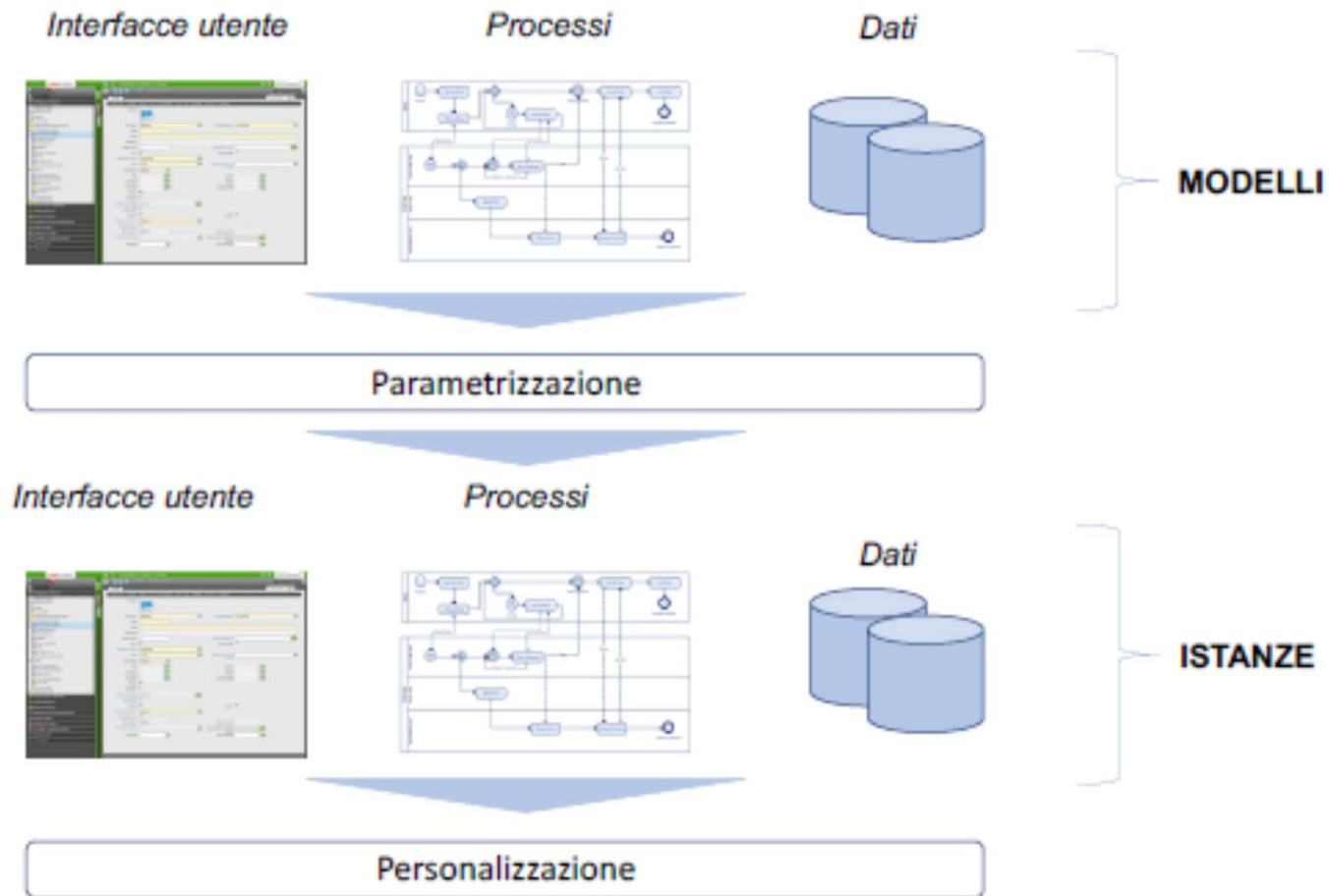


Figura 8.8: Implementazione di una suite ERP

Benefici di un ERP

10

- Benefici su B e O
- Anche del posizionamento sul mercato (vantaggi competitivi)
- Efficienza:
 - Risparmio tempi e costi di sviluppo e di gestione
- Efficacia
 - Unicità dei dati
 - Standardizzazione della piattaforma IT

Benefici degli ERP

11

L'adozione di un ERP ha effetti sui processi gestionali e sul modo in cui l'azienda si pone sul mercato.

Questo intervento porta vantaggi in termini di *efficienza e di efficacia*.

Efficienza: risparmio di tempi e costi sulle attività operative tramite l'automazione e *l'integrazione di procedure*.

Efficacia: *unicità dei dati*, capacità di elaborare e veicolare le informazioni e standardizzazione delle piattaforme IT

infatti: maggior disponibilità, accessibilità e tempestività dei dati.

Questo consente di avere i dati necessari per supportare le *decisioni a livello tattico e strategico*.

Come funziona l'ERP?

12

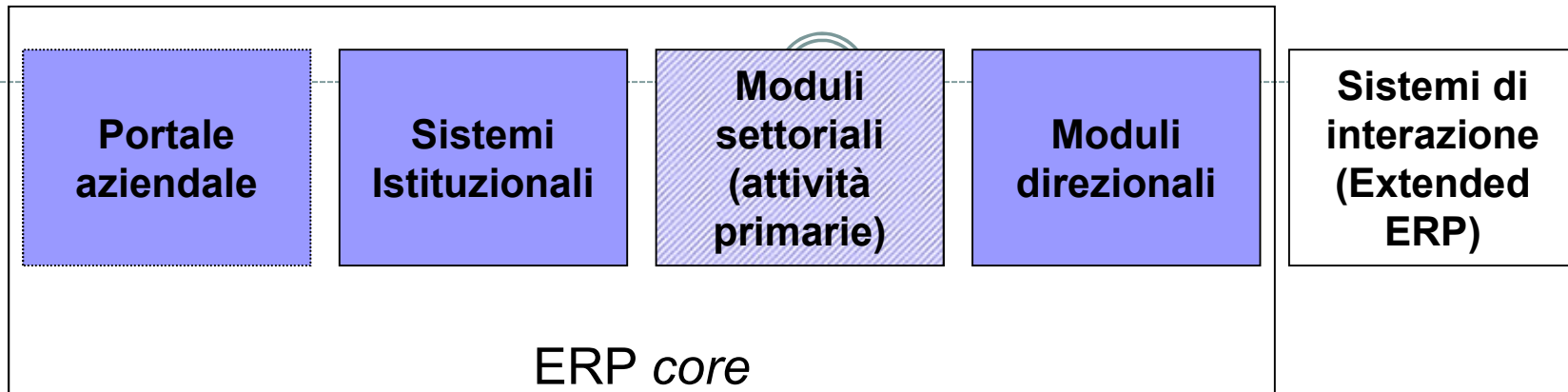
- **Suite ERP** sono sistemi software progettati per automatizzare e standardizzare TUTTI i Processi organizzativi di Business (“organizational business processes”);
- *Obiettivo*: integrare le *informazioni* di proprietà aziendale e condividere l'informazione con i partner (attraverso portali web e sistemi di datawarehouse, ...)
- Tutti i moduli ERP lavorano su una basi di dati comune.

Es. Attività *Order Placing* in *Approvvigionamento* o Order Placing di Prodotti Finiti:

il DB contiene le ANAGRAFICHE DEL PRODOTTO (le anagrafiche sono fondamentali: se errate, l'ERP fallisce → la costruzione del DB iniziale è un passo fondamentale PROGETTAZIONE)

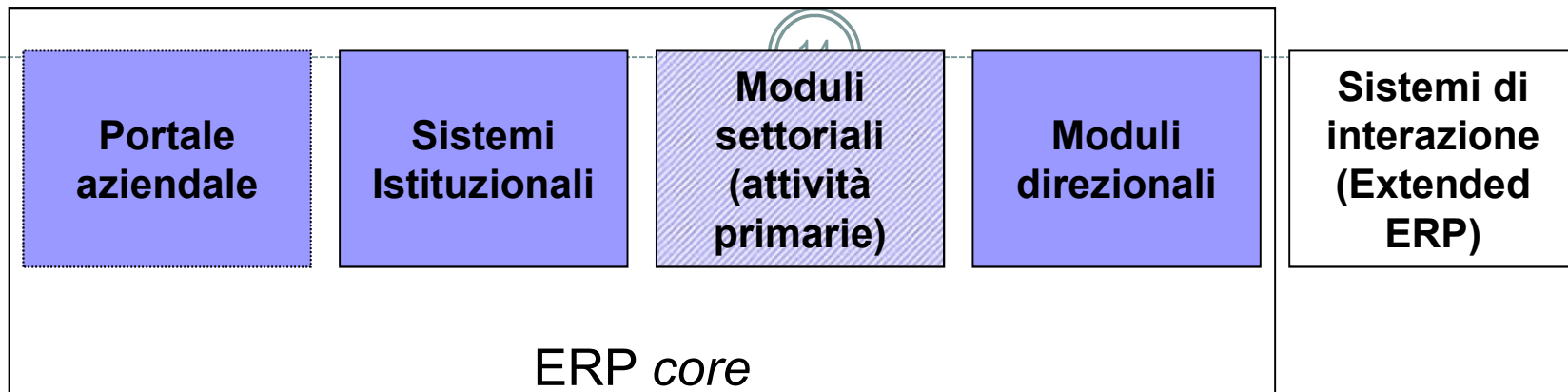
Così, il data sharing avviene senza ridondanza/duplicazione - dati coerenti

La suite ERP - 1



- Acronimo ERP coniato a inizio anni '90 da Gartner Group
- ERP indica una *suite* di moduli applicativi **integrati** che supportano una ampia gamma di processi di un'impresa:
 - processi interni (*ERP core*).
 - transazioni interaziendali verso fornitori (*extended ERP*)
- Alcuni autori considerano ERP sinonimo di *Enterprise Systems (ES)*
- *Dell'ERP BISOGNA FIDARSI!!!* **ERP è PRESCRITTIVO**

La suite ERP - 2

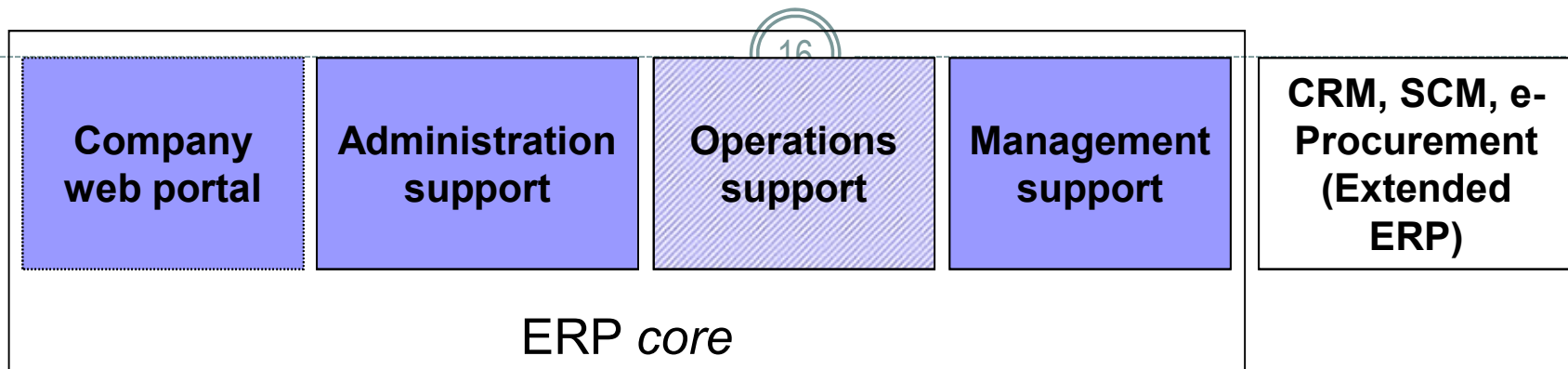


- **Moduli core** comprendono
 - **moduli core intersettoriali :**
 - ✦ moduli istituzionali (amministrazione, gestione risorse umane)
 - ✦ moduli direzionali (pianificazione strategica, la programmazione ed il controllo del budget ecc.)
 - ✦ moduli di gestione progetti & investimenti
 - ✦ portale aziendale.
 - **moduli core settoriali**
 - ✦ che supportano le attività primarie tipiche di un settore (p.e. il ciclo di trasformazione di una azienda manifatturiera)

Esempio – Processo HR con SAP

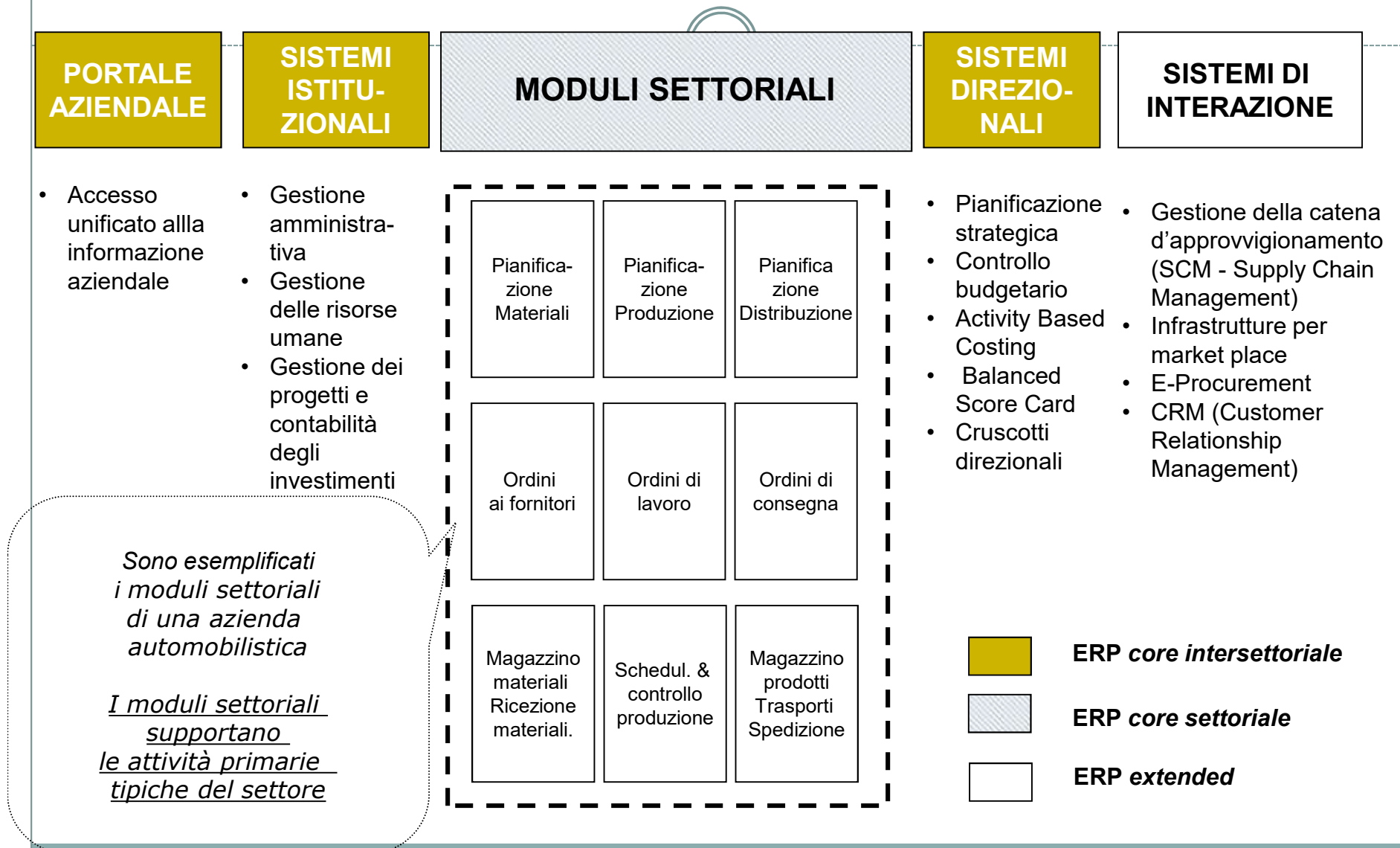


Moduli ERP– moduli estesi



- **I *moduli estesi*** permettono la gestione delle transazioni inter-aziendali:
 - PLM, *Product Lifecycle Management*
 - SCM, *Supply Chain Management*
 - E-Procurement, *Market Place, Workplace*.
- Alcuni vendors includono negli ERP anche i sistemi CRM (Customer Relationship Management)

La suite ERP : overview



Progetti ERP: Principali caratteristiche

- attività focalizzate sulla “customizzazione” e sul “setting” (non sulla programmazione)
- Alto impatto sull’organizzazione
- Alti costi
- Lunghi tempi di implementazione (9-18 mesi)
- Alti benefici potenziali
(riduzione inventari; riduzione di personale; cash management; ricavi/profitti; riduzione dei costi IT; miglioramento della produttività; procurement; gestione ordini/tempo di ciclo; manutenzione)

Vendor ERP

- Oltre 100 vendor

19

- 5 vendor principali

- Lawson Salute, cibo e bibite, ...
- Infor SME
- Oracle Database
 - PeopleSoft inizialmente HRM– di proprietà di Oracle dal 2005
 - JDEdwards Oracle
- SAP tedesco, pioniere dell' ERP
- demo.[openbravo.com](http://demo.openbravo.com): una volta loggati si può navigare il software ad esempio partendo dal widget delle fatture.
- <http://www.microsoft.com/en-us/dynamics/erp-try-ax-demos.aspx> (significativo il video per la supply chain)
- TOTAL ERP
<http://www.youtube.com/watch?v=1lOK23huas>

Elementi chiave del mercato ERP

20

- Maturo e focalizzato
- Cinque vendor – **più dell' 80% dell'investimento**
- Vendite di ERP – **aumentano di 10 all'anno**
- La dimensione del vendor non garantisce alta performance; quelli piccoli hanno buone performance in aree specifiche
- ERP funzionano per processi *interaziendali* (distribuiti)

Il paradigma ERP

21

- **Fattori di successo di ERP**
 - Unico paradigma IT per tutti i clienti/fornitori
 - Superamento dei limiti strutturali delle precedenti generazioni di packages e di sistemi hoc (custom)

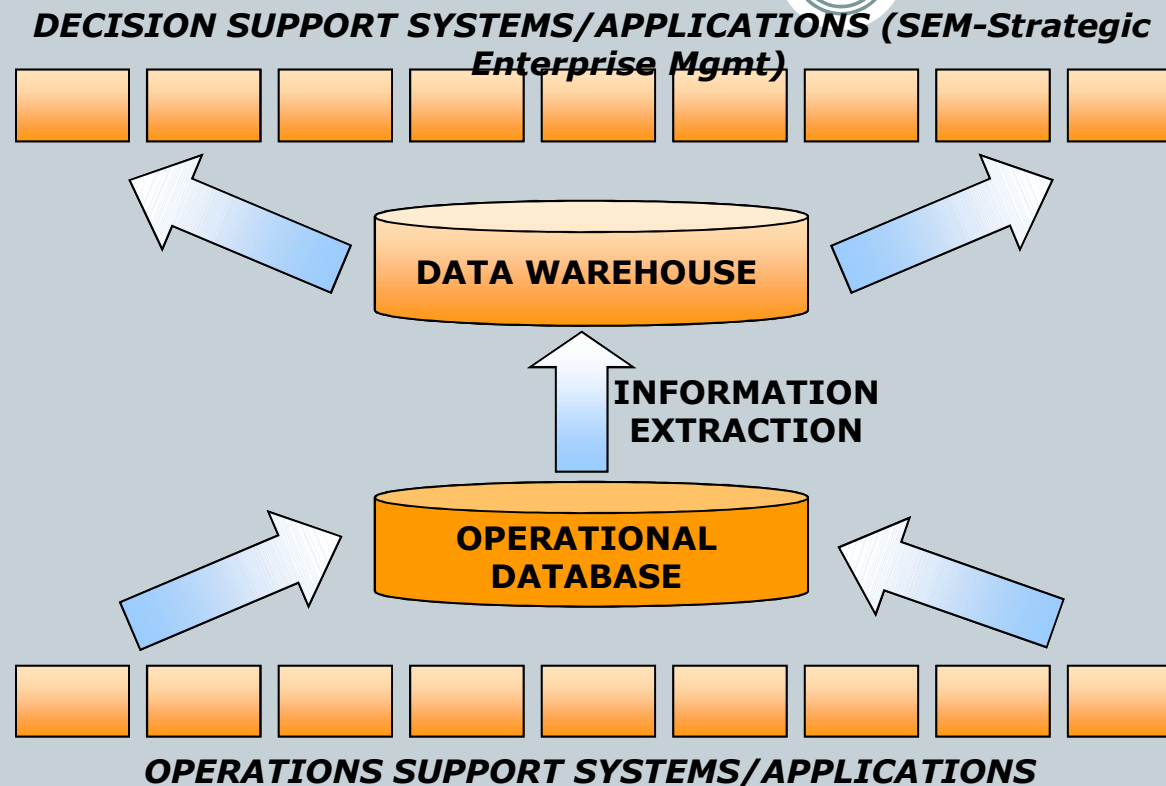


■ **Punti Cruciali**

- 1. Coerenza dell'informazione e del data sharing**
- 2. Sistema estensibile e modulare**
- 3. Modello prescrittivo**

Coerenza informativa: la “vision” ERP

22



Scopi principali

- Sincronizzazione fra processi
- Tracking dell'informazione
- Coerenza dei dati gestionali

- Integrità orizzontale dei dati (data sharing)
- Integrità verticale (differenti viste sui dati, da operative a gestionali/strategiche)
- Unico modello dei dati e/o disponibilita' di servizi di duplicazione e/o repository comune

Opzioni ERP per le aziende industriali



Azienda Medio-grande (Fatturato > 50 M.di €):

- Suite ERP classica offre:

- BPR
- Soluzione specializzata per settore

richiede:

- Gestione rischi connessi all'adozione
- Integrazione Intranet-Extranet
- Costi elevati (1-15 M.di €)
- Tempi elevati (>12 mesi)

PMI : varie opzioni

- Pacchetto gestionale classico
- Soluzione di settore
- ERP leggeri “plug & play” gestiti internamente all'azienda
- ERP in outsourcing presso Application Service Provider (ASP)
- ERP come SaaS (Software as a Service) – soluzioni attuali



Scelta della soluzione ERP

(in genere, nel ciclo di vita, ERP
comporta ciclo «buy»)

Scelta della soluzione ERP



- Un progetto ERP richiede innanzitutto la scelta del pacchetto ERP *Software Selection*
- Per la *software selection* è necessario:
 - **Individuare indicatori che consentano di descrivere e classificare i pacchetti sw disponibili sul mercato**
 - **Evidenziare e analizzare eventuali correlazioni tra tali indicatori**
 - **Utilizzare gli indicatori in fase di studio di fattibilità in una metodologia orientata ai costi che supporta la scelta di un sistema sw**
 - **Mettere in evidenza eventuali criticità dovute al particolare contesto nel quale si opera.**